

**SERSIA MIDATEST  
SOCIETE OUGANDAISE CAPRINE  
CIRAD-EMVT**

**PROPOSITION DE CREATION D'UN PROJET PILOTE  
DE CAPRINS LAITIERS EN OUGANDA  
Pré faisabilité<sup>1</sup>**

Document de travail

09/02/1998  
**L.LETENNEUR  
S.KLOTZ**

---

<sup>1</sup> *Document de travail L.LETENNEUR et S. KLOTZ. CIRAD- EMVT*

## 1. JUSTIFICATION DU PROJET

L'effectif caprin en Ouganda dépasse six millions trois cent mille têtes et fournit près de 22 % de la consommation de viande du pays. Comparés à la viande bovine, les caprins représentent 44 % du tonnage abattu. Un rapide sondage au marché de Kampala a montré qu'en moyenne chaque étal de boucher vendait, par jour, 6 à 7 carcasses de caprins pour une carcasse de bovin. Le poids des carcasses de caprin est en moyenne de l'ordre de 9 à 10 kg. Malgré ces poids faibles, la productivité par tête serait voisine de 4,3 kg soit sensiblement plus que dans de nombreux pays de l'Afrique subsaharienne (3,3 kg en moyenne). Ces données mériteraient d'être précisées par une enquête de productivité régionale ou, si possible, nationale.

La demande intérieure de caprins est confortée par les achats destinés à l'exportation et qui vont s'intensifier à la fois en animaux vivants et en viande.

Les programmes de recherche et développement de production caprine, menés au Burundi et au Rwanda ont montré tout l'intérêt des opérations de croisement des caprins locaux avec les animaux de race alpine pour l'amélioration des productions de viande et de lait :

- ◆ Le poids moyen des mâles locaux était de 17 kg à 1 an et de 30 kg à 2 ans. Ceux des trois quart Alpines, entretenus dans les mêmes conditions en milieu paysan, atteignaient 30 kg et 50 kg aux mêmes âges<sup>2</sup>.
- ◆ L'intérêt de ce croisement pour la production de viande des troupeaux caprins était complété par une l'amélioration de la capacité laitière des chèvres. La moyenne des lactations enregistrées au Burundi (projet N'GOZI) était de 398 litres en 225 jours pour les Alpines et de 227 litres en 209 jours pour les F1.

Un projet de développement de la production laitière caprine ne peut réussir que s'il existe un marché pour les produits laitiers caprins : fromage et lait.

Compte tenu de la faible aptitude laitière des chèvres locales, la consommation de lait de chèvre est réduite dans de nombreux pays de l'Afrique subsaharienne. Le lait est en général absorbé par les chevreaux. L'excédent est réservé aux vieillards et aux personnes malades. Remarquons que les propriétés thérapeutiques du lait de chèvre, admises depuis longtemps par les populations de l'Ouganda, sont actuellement examinées par les scientifiques européens avec beaucoup d'attention. Les chercheurs français associent la consommation de lait de chèvre aux programmes de lutte contre le cancer. Diverses expérimentations sont conduites à la faculté de médecine de RENNES.

Lorsque le lait est produit en quantité suffisante il ne semble pas qu'il y ait le moindre refus de consommation ; soit en l'état, soit sous forme de fromage.

En Ouganda, le fromage de chèvre est importé et se commercialise à des prix particulièrement élevés à Kampala. De ce fait, ce marché est limité à une tranche de population à haut revenu.

---

<sup>2</sup> KLOTZ. Stéphane. Identification de référentiels techniques adaptés à l'élevage amélioré de chèvres dans la région de MUMIRWA. Ministère de l'Agriculture du Burundi. 1993, 53 pages et annexes.

La création d'un projet pilote caprin présente trois axes d'intérêts essentiels

- ◆ satisfaire et développer le marché local en adaptant les produits à la demande actuelle et future :
  - substitution des produits d'importation,
  - mise au point de produits nouveaux destinés au marché local traditionnel,
  - nouveau marché thérapeutique.
- ◆ produire des reproducteurs mâles pour des opérations de croisement, en secteur paysannal, avec des caprins locaux en vue d'accroître leur productivité en viande,
- ◆ démarrer en milieu paysan un programme pilote de production laitière de lait de chèvre en vue de la production de fromage de type fermier,
- ◆ favoriser le démarrage d'un centre privé de multiplication et d'adaptation de caprins purs, assurant une meilleure durabilité du projet.

## 2. CONTENU DU PROJET

Le projet va donc s'articuler autour de deux structures principales :

- ◆ *un centre privé de multiplication et d'adaptation de caprins exotiques, de production et de transformation laitière.*  
Ce centre servira, entre autre, à fournir des reproducteurs purs aux meilleurs élevages de la zone pilote et pourra également dans un premier temps jouer un rôle de centre de collecte et de transformation laitière pour les exploitations voisines.
  - Le dimensionnement et les productions attendues du centre sont présentés dans l'annexe 1. Le démarrage se fera avec 75 à 80 reproducteurs importés. L'effectif pourra atteindre 400 têtes environ en période de croisière. Le potentiel de vente de reproducteur serait de l'ordre de 50 boucs par an et la production laitière, estimée à 88 000 litres de lait environ.
  - Dans un premier temps, la race exotique proposée pour l'amélioration génétique est la race Alpine.
- ◆ *une zone pilote d'amélioration génétique de production caprine*, réunissant, sous forme de groupement de producteurs par exemple, les producteurs intéressés. Dans cette zone, les croisements avec les chèvres locales seront réalisés en utilisant, d'une part les géniteurs produits sur le centre et en mettant en place un programme d'insémination artificielle.
  - Les exploitations caprines bénéficieront d'un suivi et d'un contrôle des performances (croissance et éventuellement production laitière) permettant de créer une base de sélection des reproducteurs caprins et tout particulièrement des animaux croisés.
  - Pour les éleveurs intéressés, une opération pilote de production laitière en milieu paysan, sera organisée.
  - Pour les éleveurs ne souhaitant pas traire leurs animaux, ils bénéficieront de l'aptitude génétique des reproducteurs de race alpine de leur cheptel pour la production de viande. Les effectifs de chèvres pourraient évoluer de 500 en première année à 1500 en année 3 ou 4.

### 3. ESTIMATION DES MOYENS A METTRE EN ŒUVRE

#### 3.1. MOYENS HUMAINS

Le soutien sollicité de la Communauté Européenne sera à la fois limité dans le temps et diminuera chaque année en fonction de l'accroissement de la participation du milieu professionnel.

Cette opération se réalisera sous le contrôle des services officiels existants : Ministère de l'Agriculture (Division santé et production animale) pour la définition des programmes génétiques et le contrôle sanitaire du cheptel et le contrôle des produits laitiers commercialisés.

Toutefois, compte tenu de son aspect innovant, il est indispensable que l'appui technique, scientifique et organisationnel de ce programme puisse être assuré dans les meilleures conditions pour une période de trois années. Cet appui sera apporté par trois types d'actions complémentaires.

- ◆ Présence d'un spécialiste caprin connaissant les techniques de transformation des produits laitiers qui sera chargé des tâches suivantes
  - Apporter son soutien au démarrage et à la mise en place du centre de multiplication des caprins importés : logement, alimentation, conduite d'élevage, surveillance sanitaire, suivi des performance, adaptation et sélection des animaux importés,
  - participer à la mise au point de techniques de transformation des produits laitiers caprins en fonction de la demande,
  - mettre en place un projet pilote d'amélioration du cheptel caprin en milieu paysan et organisation du suivi technique,
  - participer à la formation d'auxiliaires chargés du suivi en secteur paysannal et du responsable du centre de multiplication,
  - participer à la structuration des éleveurs de caprins du projet.

Pour le suivi régulier des exploitations au cours des premières années, il est prévu un technicien pour 500 chèvres environ, travaillant sous le contrôle du spécialiste caprin.

- ◆ Appui du NAARO et du CIRAD-EMVT pour le suivi scientifique.
- ◆ Participation de groupes privés européens pour le programme d'amélioration génétique (reproducteurs et mise en place d'un programme d'insémination artificielle), transformation laitière, et structuration des éleveurs caprins.
- ◆ Enfin et surtout participation de groupe ougandais pour la création du centre de multiplication et d'adaptation des reproducteurs.

### 3.2. MOYENS LOGISTIQUES

#### ♦ Moyens de déplacement

- Année 1  
Un pick-up  
Une mobylette
- Année 2 et 3  
2 mobylettes

#### ♦ Participation au programme d'amélioration génétique

- Aide à l'achat de reproducteurs destinés au centre de multiplication,
- petit matériel d'insémination artificielle,
- participation à l'achat des semences et de consommables pour l'insémination des caprins en milieu paysannal,
- Participation aux investissements de la station

#### ♦ Matériel d'informatique

- Un micro et logiciel de suivi de troupeaux

### 3.3. MOYENS FINANCIERS

La participation souhaitée au financement du projet par la Communauté Economique Européenne est présentée dans le tableau suivant.

# **PARTICIPATION FINANCIERE DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE SOUHAITEE**

	Année 1			Année 2			Année 3		
	Quantité	Prix Unitaire	Total	Quantité	Prix Unitaire	Total	Quantité	Prix Unitaire	Total
<b>Aide aux investissements (20 %)</b>									
Constitution du troupeau de reproducteurs	1	63 000	63 000						
Autres investissements	1	112 078	112 078						
<b>Insémination artificielle</b>									
Kits	3	2 500	7 500						
Semence, éponges, hormones	1 000	48	48 000	2 000	45	90 000	2 000	36	72 000
<b>Mission d'appui CIRAD-EMVT</b>	1	39 744	39 744	1	24 840	24 840	1	24 840	24 840
<b>Suivi exploitation par NAARO</b>	1	50 000	50 000	1	50 000	50 000	1	50 000	50 000
<b>Assistant Technique Technicien d'Elevage *</b>	1	405 000	405 000	1	337 500	337 500	1	270 000	270 000
<b>Moyens de déplacement</b>									
Véhicule	1	120 000	120 000	1	5 000	5 000	1	5 000	5 000
Mobylette	1	5 000	5 000						
Fonctionnement	1	30 000	30 000	1	35 000	35 000	1	40 000	40 000
<b>TOTAL</b>			<b>880 322</b>			<b>542 340</b>			<b>461 840</b>

\* coût de l'expert calculé tarif MAE

## ANNEXE 1

### **BASES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'ETUDE DE FAISABILITE D'UN CENTRE DE PRODUCTIONS LAITIERS CAPRINES EN OUGANDA**

Les tableaux ci-joints présentent les références de base prévues pour les investissements et le fonctionnement d'un centre de production laitière caprine en Ouganda. Une estimation des perspectives d'évolution de l'élevage est décrite pour les six premières années du projet.

On trouvera :

- les paramètres zootechniques d'élevage,
- les effectifs annuels du cheptel,
- une première estimation des investissements à réaliser,
- une première estimation des charges de fonctionnement,
- un récapitulatif de l'exploitation des animaux,
- un récapitulatif des productions,
- un bilan financier simplifié.

#### **Remarques :**

- Les animaux seront conduits en élevage hors-sol intégral,
- Tous les prix sont libellés en Francs français.

#### **1. Paramètres zootechniques de l'élevage**

Ils prennent en compte :

- En première année du projet : les effectifs d'animaux, la fécondité et la mortalité,
- Les années suivantes : la fécondité, les taux d'exploitation, les taux de mortalité, les poids des animaux et leur valeur au kg de poids vif.

#### **2. Effectifs annuels du cheptel**

Ils sont exprimés séparément pour les mâles et les femelles. Les poids, les valeurs et les accroissements du cheptel sont décrits. L'effectif total annuel du cheptel est présenté.

#### **3. Estimation des investissements à réaliser**

Les investissements comprennent les bâtiments d'élevage (agrandis d'année en année), l'achat des reproducteurs de départ, la laiterie, le matériel d'élevage, les attelages pour les cultures fourragères et leur transport, un groupe électrogène.



#### **4. Estimation des charges de fonctionnement**

Ces charges sont constituées des coûts liés aux cultures fourragères, (installation, entretien, récolte), des coûts des aliments complémentaires (concentrés et composés minéralo-vitaminés), des coûts en intrants vétérinaires, des charges de personnel, d'entretien des bâtiments et d'électricité.

#### **5. Récapitulatif de l'exploitation des animaux**

Ces tableaux présentent année par année les ventes de reproducteurs ou des animaux destinés à la boucherie. On distingue les nombres, les poids et les valeurs des animaux exploités (mâles et femelles). Un récapitulatif est donné pour l'ensemble des six premières années.

#### **6. Récapitulatif des productions**

L'ensemble des ventes issues des productions animales du centre est synthétisé dans ces tableaux en distinguant :

- Les ventes des productions laitières : plusieurs niveaux de prix de vente du litre de lait sont donnés : 5 FF, 8 FF, 10 FF et 16 FF<sup>3</sup>.
- Les ventes d'animaux pour la reproduction ou la boucherie à un prix de 20 FF/kg de poids vif.

#### **7. Bilan financier simplifié**

Ce bilan prend en compte les charges sur investissement et fonctionnement ainsi que les produits de l'élevage.

Ce bilan est présenté à titre indicatif, hors variation de capital (estimée à environ 300 000 FF sur six ans) et hors valeur ajoutée sur transformation laitière.

<sup>3</sup> A titre indicatif, 4 litres de lait de chèvre transformés correspondent à 1 kg de fromage semi-frais, soit environ 16 crottins de 60 grammes. Ces crottins auraient un prix de vente de 4 FF pour un litre de lait à 16 FF.



## Paramètres zootechniques d'élevage

Paramètres à t = 0

Age	Effectif mâles	Effectif femelles	Fécondité	Exploitation mâles	Exploitation femelles	Mortalité mâles	Mortalité femelles
0*				0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
1	10	80	1,5	0	0	0,15	0,15
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0

Paramètres à t = 1

Age	Fécondité	Exploitation mâles	Exploitation femelles	Mortalité mâles	Mortalité femelles	Achat mâles	Achat femelles	Poids mâles	Poids femelles	Valeur mâles	Valeur femelles
0*		0	0	0	0						
0	0	0,35	0	0,2	0,2	0	0	25	20	20	20
1	1,2	0,5	0,1	0,1	0,1	0	0	45	35	20	20
2	1,5	0,7	0,1	0,1	0,1	0	0	60	45	20	20
3	1,5	0,7	0,1	0,1	0,1	0	0	80	50	20	20
4	1,5	1	1	0,1	0,1	0	0	80	60	20	20

## Effectifs annuels du cheptel

### Effectif par âge et par année : Mâles

Age	Année					
	1	2	3	4	5	6
<b>0</b>	0	60	51	70	86	81
<b>1</b>	10	0	27	23	31	39
<b>2</b>	0	9	0	11	9	13
<b>3</b>	0	0	2	0	2	2
<b>4</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>69</b>	<b>80</b>	<b>104</b>	<b>129</b>	<b>134</b>
Poids	0	2 010	2 626	3 448	4 281	4 696
Valeur	0	40 200	52 520	68 959	85 620	93 924
Acc. [t-1,t[		59	11	24	25	6
Taux Acc.		6	0	0	0	0

### Effectif par âge et par année : Femelles

Age	Année					
	1	2	3	4	5	6
<b>0</b>	0	60	51	70	86	81
<b>1</b>	80	0	48	41	56	69
<b>2</b>	0	68	0	38	33	45
<b>3</b>	0	0	54	0	31	26
<b>4</b>	0	0	0	44	0	25
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>128</b>	<b>153</b>	<b>192</b>	<b>205</b>	<b>245</b>
Poids	0	4 260	5 420	7 159	6 672	8 809
Valeur	0	85 200	108 400	143 184	133 440	176 179
Acc. [t-1,t[		48	25	39	13	40
Taux Acc.		1	0	0	0	0

### Effectif par âge et par année : Mâles et Femelles

Age	Année					
	1	2	3	4	5	6
<b>0</b>	0	120	102	139	172	162
<b>1</b>	90	0	75	64	87	107
<b>2</b>	0	77	0	49	42	57
<b>3</b>	0	0	56	0	33	28
<b>4</b>	0	0	0	44	0	25
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>197</b>	<b>233</b>	<b>296</b>	<b>334</b>	<b>379</b>
Poids	0	6 270	8 046	10 607	10 953	13 505
Valeur	0	125 400	160 920	212 143	219 060	270 103

## Récapitulatif des productions

### Production laitière

Age	1	2	3	4	5	6
1	35 200	0	21 120	17 952	24 499	30 244
2	0	41 650	0	23 520	19 992	27 283
3	0	0	33 320	0	18 816	15 994
4	0	0	0	26 656	0	15 053
Total (litres/an)	35 200	41 650	54 440	68 128	63 307	88 573
Valeur 5 FF/l	176 000	208 250	272 200	340 640	316 536	442 867
Valeur 8 FF/l	281 600	333 200	435 520	545 024	506 458	708 588
Valeur 10 FF/l	352 000	416 500	544 400	681 280	633 072	885 734
Valeur 16 FF/l	563 200	666 400	871 040	1 090 048	1 012 915	1 417 175

### Production reproducteurs et viande en FF

Age	1	2	3	4	5	6
0	0	14 700	12 495	17 052	21 050	19 827
1	0	0	18 015	15 313	20 897	25 797
2	0	14 790	0	14 232	12 097	16 509
3	0	0	7 888	0	5 798	4 929
4	0	0	0	52 768	0	30 182
Total FF	0	29 490	38 398	99 365	59 843	97 245

### Total produits en FF

Age	1	2	3	4	5	6
Lait 5FF	176 000	208 250	272 200	340 640	316 536	442 867
Lait 8FF	281 600	333 200	435 520	545 024	506 458	708 588
Lait 10 FF	352 000	416 500	544 400	681 280	633 072	885 734
Lait 16 FF	563 200	666 400	871 040	1 090 048	1 012 915	1 417 175
Viande et reproducteurs	0	29 490	38 398	99 365	59 843	97 245
Total lait 5 FF	176 000	237 740	310 598	440 005	376 379	540 112
Total lait 8 FF	281 600	362 690	473 918	644 389	566 301	805 833
Total lait 10 FF	352 000	445 990	582 798	780 645	692 915	982 979
Total lait 16 FF	563 200	695 890	909 438	1 189 413	1 072 759	1 514 420

## Récapitulatif de l'exploitation des animaux

### Exploitation par âge entre [ 2 , 3 [

Age	Nombre d'exploités			Poids total des exploités			Valeur totale des exploités		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	21	0	21	735	0	735	14 700	0	14 700
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	6	7	13	417	323	740	8 330	6 460	14 790
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	27	7	34	1 152	323	1 475	23 030	6 460	29 490

### Exploitation par âge entre [ 3 , 4 [

Age	Nombre d'exploités			Poids total des exploités			Valeur totale des exploités		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	18	0	18	625	0	625	12 495	0	12 495
1	14	5	18	709	192	901	14 175	3 840	18 015
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	5	7	95	299	394	1 904	5 984	7 888
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	33	10	43	1 429	491	1 920	28 574	9 824	38 398

### Exploitation par âge entre [ 4 , 5 [

Age	Nombre d'exploités			Poids total des exploités			Valeur totale des exploités		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	24	0	24	853	0	853	17 052	0	17 052
1	11	4	16	602	163	766	12 049	3 264	15 313
2	8	4	11	529	182	712	10 584	3 648	14 232
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	44	44	27	2 611	2 638	544	52 224	52 768
Total	44	51	95	2 011	2 957	4 968	40 229	59 136	99 365

### Exploitation par âge entre [ 5 , 6 [

Age	Nombre d'exploités			Poids total des exploités			Valeur totale des exploités		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	30	0	30	1 053	0	1 053	21 050	0	21 050
1	16	6	21	822	223	1 045	16 443	4 454	20 897
2	6	3	10	450	155	605	8 996	3 101	12 097
3	2	3	5	121	169	290	2 419	3 379	5 798
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	54	12	66	2 445	547	2 992	48 909	10 934	59 843

### Exploitation par âge entre [ 6 , 7 [

Age	Nombre d'exploités			Poids total des exploités			Valeur totale des exploités		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	28	0	28	991	0	991	19 827	0	19 827
1	19	7	26	1 015	275	1 290	20 299	5 499	25 797
2	9	4	13	614	212	825	12 277	4 232	16 509
3	1	3	4	103	144	246	2 056	2 872	4 929
4	0	25	25	35	1 475	1 509	691	29 491	30 182
Total	58	39	97	2 758	2 105	4 862	55 151	42 094	97 245

### Total exploitation

Age	Nombre d'exploités			Poids total des exploités			Valeur totale des exploités		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	122	0	122	4 256	0	4 256	85 125	0	85 125
1	60	21	81	3 148	853	4 001	62 965	17 057	80 023
2	29	18	47	2 009	872	2 881	40 188	17 440	57 628
3	4	11	15	319	612	931	6 380	12 236	18 615
4	1	68	69	62	4 086	4 148	1 235	81 715	82 950
Total	215	119	334	9 795	6 422	16 217	195 893	128 448	324 341

## Charges de fonctionnement

### Surfaces fourragères (ha) / élevage hors-sol

Age	1	2	3	4	5	6
0	0	5	4	6	7	6
1	9	0	8	6	9	11
2	0	8	0	5	4	6
3	0	0	6	0	3	3
4	0	0	0	4	0	3
Total ha	9	12	17	21	23	28

### Main d'œuvre récolte fourrages (hommes/jour)

Age	1	2	3	4	5	6
0	0	2	2	2	3	3
1	4	0	3	3	4	4
2	0	3	0	2	2	2
3	0	0	2	0	1	1
4	0	0	0	2	0	1
Total h/j	4	5	7	9	9	12
Total FF/an	27 000	37 350	51 570	63 747	69 131	84 651

### Travail sur cultures fourragères (ha)

	1	2	3	4	5	6
installation	9	3	5	4	2	5
entretien	9	12	17	21	23	28
amendement	9	12	17	21	23	28
Total FF	33 300	19 065	26 253	27 051	21 514	35 272

### Aliments concentrés et CMV

Age	1	2	3	4	5	6
0	0	5 475	4 654	6 351	7 840	7 385
1	10 266	0	8 555	7 271	9 923	12 250
2	0	8 726	0	5 612	4 770	6 510
3	0	0	6 399	0	3 750	3 188
4	0	0	0	5 003	0	2 852
Total FF/an	10 266	14 201	19 607	24 237	26 284	32 185

### Médicaments vétérinaires

Age	1	2	3	4	5	6
0	0	3 000	2 550	3 480	4 296	4 046
1	2 250	0	1 875	1 594	2 175	2 685
2	0	1 913	0	1 230	1 046	1 427
3	0	0	1 403	0	822	699
4	0	0	0	1 097	0	625
Total FF/an	2 250	4 913	5 828	7 400	8 339	9 482

### Autres charges

	1	2	3	4	5	6
carburant/électricité	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
entretien bâtiments	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
bouvières	13 140	28 689	34 033	43 217	48 697	55 375
chef de station	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Total FF/an	105 140	120 689	126 033	135 217	140 697	147 375

### Récapitulatif charges de fonctionnement

	1	2	3	4	5	6
Récolte fourrages	27 000	37 350	51 570	63 747	69 131	84 651
Opérations sur cultures fourragères	33 300	19 065	26 253	27 051	21 514	35 272
Aliments concentrés	10 266	14 201	19 607	24 237	26 284	32 185
Médicaments vétérinaires	2 250	4 913	5 828	7 400	8 339	9 482
Autres charges	105 140	120 689	126 033	135 217	140 697	147 375
Total FF/an	177 956	196 217	229 290	257 653	265 965	308 966
Divers et imprévus 10 %	17 796	19 622	22 929	25 765	26 596	30 897
Total FF	195 751	215 839	252 219	283 418	292 561	339 863



## Investissements à réaliser

### Surfaces bâtiments (m²)

Age	1	2	3	4	5	6
0	0	120	102	139	172	162
1	260	0	138	168	230	284
2	0	221	0	137	116	159
3	0	0	167	0	96	82
4	0	0	0	131	0	75
Total m²	260	341	467	576	614	761
Total FF	26 000	34 100	46 660	57 554	61 428	76 068
Divers et imprévus 10 %	2 600	3 410	4 666	5 755	6 143	7 607
Total FF	28 600	37 510	51 326	63 309	67 571	83 675

### Autres investissements

Animaux	315 000
Attelage	4 000
Bâtiment laiterie	100 000
Groupe électrogène	15 000
Matériel d'élevage	60 000
Total FF	494 000
Divers et imprévus 10 %	49 400
Total FF	543 400

## Bilan financier simplifié en FF

	1	2	3	4	5	6
Investissements	572 000	37 510	51 326	63 309	67 571	83 675
Fonctionnement	195 751	215 839	252 219	283 418	292 561	339 863
<b>Total Charges</b>	<b>767 751</b>	<b>253 349</b>	<b>303 545</b>	<b>346 728</b>	<b>360 132</b>	<b>423 537</b>
Produits 5 FF	176 000	237 740	310 598	440 005	376 379	540 112
Produits 8 FF	281 600	362 690	473 918	644 389	566 301	805 833
Produits 10 FF	352 000	445 990	582 798	780 645	692 915	982 979
Produits 16 FF	563 200	695 890	909 438	1 189 413	1 072 759	1 514 420
Bilan 5 FF	-591 751	-15 609	7 053	93 277	16 248	116 575
<b>Cumul 5FF</b>		<b>-607 360</b>	<b>-600 308</b>	<b>-507 031</b>	<b>-490 783</b>	<b>-374 208</b>
Bilan 8 FF	-486 151	109 341	170 373	297 661	206 169	382 295
<b>Cumul 8FF</b>		<b>-376 810</b>	<b>-206 438</b>	<b>91 223</b>	<b>297 392</b>	<b>679 688</b>
Bilan 10 FF	-415 751	192 641	279 253	433 917	332 784	559 442
<b>Cumul 10FF</b>		<b>-223 110</b>	<b>56 142</b>	<b>490 059</b>	<b>822 843</b>	<b>1 382 285</b>
Bilan 16 FF	-204 551	442 541	605 893	842 685	712 627	1 090 883
<b>Cumul 16FF</b>		<b>237 990</b>	<b>843 882</b>	<b>1 686 567</b>	<b>2 399 194</b>	<b>3 490 077</b>